

HALAMAN PENGESAHAN

Publikasi Ilmiah dengan Judul

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TAPERBAGA (TABEL
PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BERGAMBAR) UNTUK PESERTA
DIDIK KELAS II SEKOLAH DASAR**

yang disiapkan dan disusun oleh

Desi Rahmawati
NIM 1500005079

telah direview dan dinyatakan layak untuk dipublikasikan sebagai salah satu
persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan

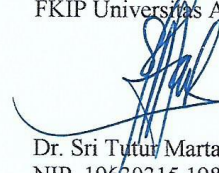
Yogyakarta, September 2019

Reviewer



<Meita Fitrianawati, M. Pd>
NIY. 60160941

Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar
FKIP Universitas Ahmad Dahlan



Dr. Sri Tutul Martaningsih, M.Pd
NIP. 19630315 198611 2 001

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TAPERBAGA (TABEL PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BERGAMBAR) UNTUK PESERTA DIDIK KELAS II SEKOLAH DASAR

Desi Rahmawati, Widayati

**PRODI PGSD FKIP
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
Jl. Ki Ageng Pemanahan 19 Yogyakarta**

E-mail: desirahma711@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian pengembangan media ini bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan media pembelajaran Taperbaga materi perkalian dan pembagian di sekolah dasar. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pengembangan *Research and Development* (R&D) meliputi pencarian potensi dan masalah, pengumpulan data, mendesain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk kelompok kecil, revisi produk, uji coba produk kelompok besar, dan revisi produk. Hasil penelitian media Taperbaga menunjukkan media Taperbaga mendapat nilai rata-rata 4,6 dengan kategori “sangat baik” dari validator ahli materi mendapat nilai rata-rata 4,1 dengan kategori “baik” dan dari ahli pembelajaran mendapat nilai rata-rata 4,1 dengan kategori “baik”, sehingga dapat disimpulkan bahwa media Taperbaga dapat dinyatakan layak dan dapat digunakan ketika proses pembelajaran matematika operasi hitung perkalian dan pembagian.

Kata Kunci: pembelajaran, media, Taperbaga

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan dibutuhkan setiap manusia. Pendidikan harus selalu dikembangkan dan dilaksanakan secara terus menerus seiring dengan adanya kemajuan teknologi. Salah satu mata pelajaran yang harus dilakukan pembaharuan yaitu mata pelajaran matematika agar menuju perbaikan dalam mengatasi permasalahan yang timbul di lingkungan pembelajaran. Pembaharuan dalam hal ini yaitu dengan menggunakan media pembelajaran untuk menunjang proses belajar mengajar.

Matematika pada umumnya dianggap sangat sulit oleh sebagian besar masyarakat. Hal tersebut disebabkan karena ketidak tertarikannya terhadap materi tersebut dan dalam penyampaian sulit untuk dipahami. Matematika sendiri memiliki empat operasi hitung yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Menurut Sufyani (Kristiono, 2008: 3) operasi hitung perkalian adalah operasi bilangan yang dilakukan secara berulang. Sehingga untuk dapat memahami konsep perkalian perlu memahami konsep penjumlahan dan keterampilan berhitung dengan baik. Perkalian didapatkan hasilnya dengan cara melakukan penjumlahan berulang. Menurut Sufyani (Kristiono, 2008: 4) operasi hitung pembagian yaitu proses pencarian bilangan yang belum diketahui.

Menurut pendapat Piaget (Mukhlisah, 2015: 119) anak yang berusia 7-12 tahun mampu berfikir logis dengan melihat objek dan kejadian. Tahap ini peserta didik sudah dapat berfikir logis namun masih terikat dengan objek yang bersifat kongkret. Peserta didik

sekolah dasar masuk pada usia 7-12 tahun sehingga masih terikat dengan objek yang bersifat kongkret yang dapat ditangkap oleh panca indra. Ketika dalam proses pembelajaran matematika yang bersifat abstrak peserta didik akan sedikit terkendala karena peserta didik masih membutuhkan suatu alat bantu berupa media pembelajaran yang dapat memperjelas apa yang disampaikan oleh guru sehingga dengan menggunakan alat bantu berupa media peserta didik dapat mudah menerima dan memahami materi yang disampaikan.

Membahas mengenai media, menurut Arsyad (2015: 2) media pembelajaran merupakan suatu hal yang tidak dapat dipisahkan dalam proses pembelajaran agar mencapai tujuan sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini berarti bahwa proses pembelajaran agar mencapai hasil yang maksimal harus menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Menurut Mahnun (2012: 29) media mempunyai tiga fungsi yang pertama yaitu dapat menyebabkan ketertarikan untuk mempelajari dan mengetahui mengenai semua hal yang terdapat pada media, kedua yaitu media dapat menjadi perantara antara guru dan peserta didik, ketiga yaitu dengan media dapat menampilkan penjelasan yang ingin disampaikan oleh guru. Dengan penggunaan media pembelajaran peserta didik dapat mudah menangkap informasi atau penjelasan yang disampaikan oleh guru.

Matematika membutuhkan media yang tepat dalam penggunaannya. Namun seringkali media pembelajaran kurang diperhatikan ketika proses pembelajaran, banyak yang hanya menjelaskan secara abstrak tanpa menggunakan media pembelajaran dalam proses penyampaian materi, padahal penggunaan media pembelajaran ditujukan untuk mempermudah pencapaian suatu tujuan pada saat proses belajar mengajar. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran dapat membuat perubahan hasil belajar peserta didik.

Hal tersebut mendasari peneliti untuk mengembangkan suatu media pembelajaran agar dapat digunakan untuk proses pembelajaran khususnya matematika operasi hitung perkalian dan pembagian. Menurut peneliti media yang cocok adalah media interaktif dimana peserta didik tidak hanya melihat bagaimana cara menggunakan namun peserta didik dapat mencoba dan berinteraksi dengan media selama mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan pembahasan diatas, peneliti menciptakan suatu media interaktif yang berbentuk menyerupai koper yang didalamnya berbentuk seperti tabel perkalian dengan nama Taperbaga (tabel perkalian dan pembagian bergambar). Hal tersebut bertujuan untuk memudahkan sistem operasi hitung perkalian dan pembagian agar mudah dipahami oleh peserta didik. Media ini membuat peserta didik paham mengenai penerapan konsep perkalian dan pembagian dengan mencoba menerapkan operasi hitung tersebut dengan menggunakan media. Media ini bertujuan untuk mengkonkretkan konsep perkalian dan pembagian dengan media yang nyata yang penelitian sebelumnya belum ada.

Taperbaga (tabel perkalian dan pembagian bergambar) merupakan suatu media yang digunakan untuk operasi hitung perkalian dan pembagian yang berbentuk menyerupai tabel perkalian namun dalam bentuk papan dan dapat dilipat sehingga menyerupai koper. Secara tampilan media Taperbaga ini menyerupai dengan tabel perkalian karena memang terinspirasi dari hal tersebut. Namun jika tabel perkalian seperti yang sering digunakan pada masyarakat umumnya menggunakan tabel ditulis dalam buku, Taperbaga ini menggunakan papan untuk mengoperasikannya. Cara kerja media ini sangatlah mudah karena hampir mirip dengan tabel perkalian.

Penggunaan media selalu dikaitkan dengan proses pembelajaran karena dapat menunjang kemudahan dalam penyampaian proses belajar mengajar. Menggunakan media dapat memudahkan peserta didik menerima informasi yang disampaikan. Menurut Sundayana (2015: 6) media adalah sebuah alat yang dapat membawa pesan dalam penyampaian informasi proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran juga harus

mengerti mengenai pemilihan media yang cocok untuk mata pelajaran tersebut, karena tidak semua media pembelajaran dapat digunakan dan dapat menunjang proses pembelajaran. Penggunaan media dalam proses belajar mengajar harus melihat faktor pemilihan media. Adapun faktor pemilihan media menurut Indriana (2011: 28-31) yang pertama yaitu melihat apakah media yang akan digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang meliputi standar kompetensi, kompetensi dasar, tujuan dan indikator. Kedua apakah media yang digunakan sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Ketiga yakni apakah kondisi lingkungan mendukung dalam proses penggunaan media. Keempat apakah media yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Kelima media efektif digunakan apabila sesuai dengan gaya belajar peserta didik. Keenam media yang digunakan sesuai dengan teori pembelajaran yang diajarkan.

Media pembelajaran merupakan sebuah alat yang dapat digunakan pada saat pembelajaran agar peserta didik mudah menerima informasi dan pada saat pembelajaran tidak membosankan karena peserta didik ikut melakukan. Media pembelajaran dapat merangsang peserta didik dalam kegiatan pembelajaran sehingga motivasi belajar peserta didik meningkat. Peran media Taperbaga (tabel perkalian dan pembagian bergambar) dalam pembelajaran matematika adalah sebagai suatu alat untuk memudahkan peserta didik dalam menerima informasi yang disampaikan oleh guru. Pada pembelajaran matematika pada umumnya materi operasi hitung perkalian dan pembagian kebanyakan disampaikan secara verbal. Hal ini dapat diatasi dengan penggunaan media Taperbaga karena media Taperbaga merupakan media interaktif sehingga peserta didik dapat mencoba berinteraksi dalam pembelajaran menggunakan media Taperbaga. Penggunaan media Taperbaga ini dapat digunakan secara mandiri maupun kelompok sehingga akan tercipta suasana belajar mengajar yang efektif dan efisien.

Penggunaan media pembelajaran penting seiring dengan perkembangan kognitif peserta didik. Menurut Mardati (2015: 2) peserta didik yang berada di sekolah dasar kelas rendah merupakan peralihan dalam pola belajar dari pendidikan yang didapatkan sebelumnya, sehingga dengan menggunakan media pembelajaran menggunakan gambar yang konkret peserta didik lebih cepat memahami konsep yang akan disampaikan. Peserta didik kelas II sekolah dasar masih dalam tahap operasional konkret, dimana peserta didik masih membutuhkan sesuatu yang konkret. Pembelajaran matematika operasi hitung perkalian dan pembagian pada sekolah dasar seringkali terdapat kesulitan ketika peserta didik memahami konsep dalam proses pembelajarannya. Adanya permasalahan tersebut menggunakan media Taperbaga dapat membangun pengalaman peserta didik karena peserta didik dapat menggunakan media secara langsung. Dengan peserta didik mencoba, peserta didik mendapatkan pengalaman sehingga nantinya dapat memberikan efek pada pengetahuan peserta didik pada materi operasi hitung perkalian dan pembagian.

METODE PENELITIAN

Penelitian pengembangan media pembelajaran Taperbaga pada operasi hitung perkalian dan pembagian untuk kelas II sekolah dasar ini peneliti menggunakan model pengembangan menurut Bord and Gall (Sugiyono, 2015: 407) yaitu penelitian yang berorientasi untuk mengembangkan produk-produk dan memvalidasi produk yang dikembangkan terutama dalam pendidikan. Model pengembangan ini yaitu meliputi pencarian potensi dan masalah dengan cara menganalisis kurikulum yang ada pada sekolah, pengumpulan data, desain produk agar sesuai dengan tujuan pembelajaran, validasi desain agar media yang dikembangkan layak untuk diterapkan, revisi desain, uji coba kelompok kecil, revisi produk, uji coba pemakaian (kelompok besar) dan revisi produk. Pengumpulan data didapat dengan melakukan wawancara, angket, observasi dan dokumentasi. Pengumpulan data mengenai

pengembangan media didapat ketika telah melakukan validasi oleh ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran respon guru uji coba kelompok kecil, respon guru uji coba kelompok besar, respon peserta didik kelompok kecil, dan respon peserta didik kelompok besar. Setelah data terkumpul pengolahan data dengan menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kuantitatif dengan perolehan hasil yang didapat dari penilaian angket ahli media, materi, pembelajaran, angket guru dan angket peserta didik, sedangkan data kualitatif didapatkan dari deskripsi hasil penilaian yang berupa saran beserta hasil wawancara dan observasi. Media pembelajaran dikatakan layak apabila penilaian dari beberapa ahli dan uji coba kelompok kecil dan kelompok besar mendapat kategori “baik”.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini peneliti memilih kelas II sekolah dasar dengan materi operasi hitung perkalian dan pembagian. Peneliti memilih kelas II sekolah dasar karena peserta didik kelas II masih dalam tahap pengenalan konsep mengenai operasi hitung perkalian dan pembagian. Penggunaan media pada tahap pengenalan konsep ini akan memudahkan peserta didik dalam memahami materi operasi hitung perkalian dan pembagian. Adanya permasalahan tersebut membuat peneliti mengembangkan media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pelajaran operasi hitung perkalian dan pembagian.

Pengembangan media Taperbaga (tabel perkalian dan pembagian bergambar) ini menggunakan tahap dari Bord and Gall (Sugiyono, 2015: 407) yakni pertama potensi dan masalah maksud dari potensi dan masalah yaitu mencari potensi yang permasalahan yang ada di sekolah dengan cara menganalisis kurikulumnya. Kedua melakukan pengumpulan data, pengumpulan data diperoleh berdasarkan observasi dan wawancara di SD N Klepu Patuk dan MI Muhammadiyah Terong Dlingo pada peserta didik kelas II. Dalam pengumpulan data tersebut diperoleh permasalahan mengenai pembelajaran matematika operasi hitung perkalian dan pembagian sulit dipahami karena disebabkan oleh kurangnya minat peserta didik. Permasalahan tersebut menjadikan langkah awal peneliti dalam mengembangkan media Taperbaga untuk materi operasi perkalian dan pembagian. Tahap Tiga yakni desain produk pada tahap ini peneliti mulai mendesain produk awal dan menentukan gambaran media yang akan dibuat. Tahap keempat validasi desain yakni media yang telah dibuat divalidasi untuk mengetahui kelayakan mengenai media yang dikembangkan. Tahap kelima yakni revisi desain, setelah media yang dikembangkan telah divalidasi dan mendapatkan masukan oleh para ahli mengenai kekurangan desain media maka penulis melakukan revisi desain media guna untuk mengoptimalkan media Taperbaga agar layak digunakan dalam proses pembelajaran sesuai dengan masukan yang diterima. Tahap keenam yakni uji coba produk, uji coba produk ini dilakukan melibatkan 6 peserta didik di SD N Klepu Patuk, setelah uji coba dilaksanakan maka memperoleh saran dan masukan mengenai media yang telah digunakan oleh peserta didik. Tahap ketujuh yakni revisi produk, tahap revisi produk ini yaitu merevisi media yang telah diuji cobakan oleh peserta didik kelompok kecil dan mendapat masukan dan saran oleh guru beserta respon peserta didik. Tahap kedelapan yakni uji coba pemakaian yaitu melibatkan seluruh peserta didik kelas II MI Muhammadiyah Terong Dlingo. Tahap kesembilan yakni revisi produk, setelah media digunakan oleh peserta didik dan mendapat masukan dan saran maka dilakukan revisi produk.

Pengembangan media pembelajaran sangat dibutuhkan untuk memudahkan dalam proses belajar mengajar. Menurut Mahnun (2012: 28) fungsi media pembelajaran yaitu untuk membuat peserta didik tertarik mempelajari hal yang ada dalam media, menjadikan sarana perantara guru dalam mengajar, dan sebagai media untuk memudahkan peserta didik menerima informasi. Pengembangan media pembelajaran ini peneliti ingin menanamkan

pengalaman belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika operasi hitung perkalian dan pembagian. Hal ini bertujuan agar peserta didik memahami konsep perkalian dan pembagian dengan mencoba secara langsung. Untuk itu peneliti mengembangkan sebuah media pembelajaran Taperbaga (tabel perkalian dan pembagian bergambar). Media ini diharapkan agar memudahkan peserta didik dalam memahami konsep perkalian dan pembagian. Pada pengembangan media ini peneliti ingin membuat media Taperbaga sama dengan tabel perkalian, yakni dengan menggunakan tabel, hanya saja media Taperbaga melalui pengembangan dalam tahap pembuatannya, media yang dikembangkan berbentuk papan dan dapat dilipat sehingga mudah untuk dibawa. Berdasarkan hal tersebut peneliti merancang sebuah media pembelajaran dengan menggunakan papan dan terdapat sebuah tabel, adapun rancangan media sebagai berikut:

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Gambar 1. Desain Media Taperbaga

Pada tahap pengembangan media ini peneliti mengkongkritkan konsep perkalian dan pembagian dengan menggunakan tabel. Tahap pengembangan ini dilaksanakan setelah tahap potensi dan masalah dan pengumpulan data. Pada tahapan tersebut ditemukan permasalahan lapangan mengenai kurangnya minat peserta didik untuk belajar dan kurangnya media pada materi operasi hitung perkalian dan pembagian. Selanjutnya setelah mendapat permasalahan pada tahap desain peneliti memilih materi perkalian dan pembagian bilangan dua angka pada kelas II sekolah dasar.

Tahap pengembangan ini dimulai dengan membuat media dalam bentuk yang sebenarnya yaitu media dibuat dengan nyata setelah melewati proses desain. Media Taperbaga yang dikembangkan terbuat dari kayu berbentuk balok dan dapat dilipat dengan dilapisi kain oskar. Ukuran dari papan sendiri yaitu 75 cm x 75 cm. Adapun bentuk dari papan media Taperbaga sebagai berikut :



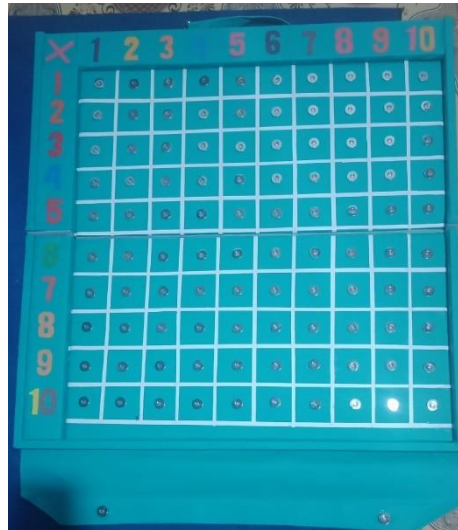
Gambar 2. Papan Taperbaga

Selanjutnya bagian samping papan diberikan lubang untuk tempat meletakkan kartu pertanyaan.



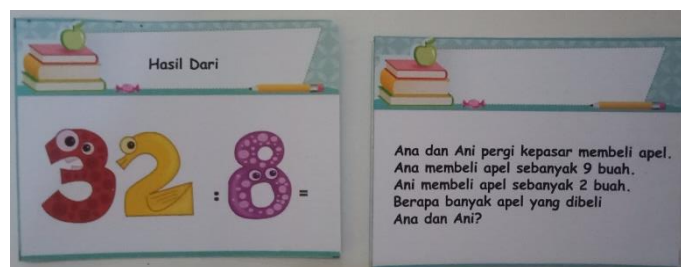
Gambar 2. Samping papan diberi lubang tempat kartu

Tahap selanjutnya yaitu bagian dalam papan media Taperbaga yang dibuat menyerupai tabel perkalian.



Gambar 3. Media Taperbaga tampak dalam

Setelah papan media Taperbaga telah selesai dibuat langkah selanjutnya yakni dengan membuat tempelan buah apel, kartu pertanyaan, dan dadu. Kartu pertanyaan dibuat dengan desain menggunakan *photoshop CS3* dan dicetak menggunakan kertas *ivory* 210 berukuran 6 cm x 8 cm. Dadu dan tempelan buah apel dibuat dengan menggunakan kayu dicat dan di pernis. Adapun kartu pertanyaan, dadu, dan buah apel sebagai berikut:



Gambar 4. Kartu pertanyaan



Gambar 5. Dadu untuk mengambil soal



Gambar 6. Tempelan apel

Setelah papan kayu, kartu pertanyaan, dadu, dan buah apel telah selesai dibuat tahap selanjutnya yaitu menyusunnya pada tempat yang telah disediakan. Kartu pertanyaan diletakkan pada lubang samping-samping papan yang terdapat 12 lubang dan buah apel nantinya ditempelkan pada papan media Taperbaga yang berbentuk tabel. Buah apel berguna untuk mendapatkan hasil dari perkalian dan pembagian. Dua buah dadu yang dikembangkan berguna untuk mendapatkan nilai setelah melempar dan nantinya untuk mengambil kartu yang berisi soal pertanyaan. Adapun media Taperbaga yaitu sebagai berikut:



Gambar 7. Media Taperbaga

Setelah tahap desain produk telah selesai dibuat langkah selanjutnya yaitu menguji cobakan produk yang telah dikembangkan. Media Taperbaga ini melalui dua tahap uji coba, yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Pada tahap uji coba kelompok kecil dilakukan sebanyak 6 peserta didik kelas II SD N Klepu Patuk. Pada tahap uji coba kelompok besar dengan menguji coba peserta didik kelas II MI Muhammadiyah Terong Dlingo sebanyak 16 peserta didik. Pada awalnya materi yang akan dikembangkan peneliti yaitu untuk kelas III sekolah dasar, namun pada kenyataannya pengenalan konsep untuk kelas II sekolah dasar sangat dibutuhkan karena peserta didik membutuhkan media pembelajaran untuk mempermudah dalam memahami konsep perkalian dan pembagian. Media pembelajaran akan memudahkan peserta didik menerima informasi yang disampaikan oleh guru.

Analisis data uji coba, penilaian media dan revisi data dalam pengembangan media Taperbaga operasi hitung perkalian dan pembagian dilakukan oleh ahli media, ahli pembelajaran, ahli materi, angket peserta didik dan angket guru. Adapun hasil penilaian validasi oleh ahli media yaitu dilakukan oleh Probosiwi, M.Sn sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Validasi Media

No	Komponen	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
1.	Media Taperbaga bermanfaat bagi peserta didik dalam proses pembelajaran.		√			
2.	Kesesuaian pemilihan warna media Taperbaga.	√				
3.	Ketepatan pemilihan font huruf pada media Taperbaga.	√				
4.	Ketepatan ukuran huruf media Taperbaga.	√				
5.	Komponen media Taperbaga menarik.	√				
6.	Petunjuk penggunaan media jelas.	√				
7.	Media Taperbaga tahan lama/ tidak mudah rusak.	√				
8.	Bahan media Taperbaga mudah dicari.		√			
9.	Bahan media Taperbaga aman digunakan pada saat proses pembelajaran.		√			
10.	Pengembangan media Taperbaga dengan biaya yang terjangkau.		√			
Jumlah Skor				46		
Nilai				4,6		
Kategori				Sangat Baik		

Dari lembar validasi yang telah dinilai oleh dosen ahli media yaitu Probosiwi, M.Sn diperoleh skor sebanyak 46. Data Kuantitatif dapat dihitung dengan menggunakan rumus

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = skor rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor

n = jumlah nilai

Jadi nilai rata rata ahli media, yakni:

$$\bar{X} = \frac{46}{10}$$

$$\bar{X} = 4,6$$

Data kuantitatif diperoleh 4,6 yang berarti media telah dinyatakan valid dan termasuk dalam kategori sangat baik karena nilai rata-rata dari perhitungan kuantitatif lebih dari 4,2. Data kualitatif yang diperoleh dari validasi ahli media berupa komentar dan saran yang diberikan oleh Probosiwi, M.Sn selaku ahli media. Saran yang diberikan oleh Probosiwi, M.Sn berupa penambahan pernis dibuah apel agar cat yang terdapat pada buah apel terlihat mengkilap dan tahan lama.

Penilaian pembelajaran dilakukan oleh Asih Mardati, M. Pd selaku ahli pembelajaran. Adapun hasil penilaian ahli pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

No	Komponen	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
1.	Media Taperbaga mudah dibawa.		√			
2.	Media Taperbaga mudah dipindahkan.		√			

3.	Media sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.	√
4.	Media Taperbaga membuat peserta didik terlibat langsung dalam proses pembelajaran.	√
5.	Media Taperbaga membuat peserta didik belajar sambil bermain.	√
6.	Media Taperbaga menyenangkan bagi peserta didik.	√
7.	Media Taperbaga mudah digunakan.	√
8.	Penggunaan media tidak membutuhkan waktu yang lama.	√
9.	Media Taperbaga cocok digunakan dalam pembelajaran.	√
10.	Media Taperbaga mudah digunakan peserta didik.	√
Jumlah Skor		41
Nilai		4,1
Kategori		Baik

Berdasarkan penilaian dari ahli pembelajaran yaitu Asih Mardati, M. Pd diperoleh skor 41. Data kuantitatif dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = skor rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor

n = jumlah nilai

Jadi nilai rata rata ahli pembelajaran, yakni:

$$\bar{X} = \frac{41}{10}$$

$$\bar{X} = 4,1$$

Data kuantitatif diperoleh nilai rata-rata 4,1 yang berarti media dikatakan baik untuk digunakan ketika pembelajaran. Komentar dan saran yang diberikan oleh Asih Mardati, M.Pd yaitu mengenai indikator harus dibuat dengan meliputi 3 aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Pada penilaian pembelajaran juga harus sesuai dengan indikator yang dibuat. Media oleh ahli pembelajaran dapat dikatakan baik dengan menggunakan rumus menurut (Widoyoko, 2013: 238) sebagai berikut:

Tabel 3. Konversi Data Kuantitatif ke Kualitatif

Rumus	Klasifikasi
$X > \bar{x}_i + 1,8 \times S_{bi}$	Sangat baik
$\bar{x}_i + 0,60 \times S_{bi} < x \leq \bar{x}_i + 1,8 \times S_{bi}$	Baik
$\bar{x}_i - 0,60 \times S_{bi} < x \leq \bar{x}_i + 0,6 \times S_{bi}$	Cukup
$\bar{x}_i - 0,60 \times S_{bi} < x \leq \bar{x}_i - 0,6 \times S_{bi}$	Kurang
$X \leq \bar{x}_i - 1,8 \times S_{bi}$	Sangat kurang

Hasil penilaian ahli materi dilakukan oleh Henggang Bara Saputro, M. Pd selaku validator ahli materi. Adapun penilaian yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil validasi ahli media

No	Komponen	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
1.	Media Taperbaga sesuai dengan Standar Kompetensi (SK).		√			
2.	Media Taperbaga sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD).		√			
3.	Media Taperbaga sesuai dengan indikator pembelajaran.		√			
4.	Media Taperbaga sesuai dengan tujuan pembelajaran.		√			
5.	Media Taperbaga sesuai dengan materi pembelajaran.		√			
6.	Kesesuaian materi dalam penggunaan media tabel perkalian dan pembagian bergambar.	√				
7.	Sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.		√			
8.	Media Taperbaga memperjelas peserta didik dalam memahami materi.		√			
9.	Media Taperbaga mendorong keingintahuan peserta didik.		√			
10.	Media Taperbaga mendorong terjadinya interaksi peserta didik dengan sumber belajar.		√			
Jumlah Skor				41		
Nilai				4,1		
Kategori				Baik		

Berdasarkan penilaian dari ahli materi oleh Henggang Bara Saputro, M. Pd diperoleh skor 41. Data kuantitatif dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = skor rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor

n = jumlah nilai

Jadi nilai rata rata ahli materi, yakni:

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{41}{10} \\ \bar{X} &= 4,1\end{aligned}$$

Data kuantitatif diperoleh nilai rata-rata 4,1 yang berarti media dikatakan baik untuk digunakan ketika pembelajaran. Komentar dan saran yang diberikan oleh Henggang Bara Saputro, M. Pd yakni dalam penggunaan dadu harus sampai angka 6. Adanya perbaikan pada kartu soal, perbaikan ukuran apel sehingga terlihat kecil serta perbaikan tampilan agar media dapat digantung.

Setelah media telah divalidasi oleh ahli media, ahli pembelajaran dan ahli materi, selanjutnya mengujicobakan media tersebut kepada kelompok kecil dan kelompok besar. Uji coba kelompok kecil berjumlah 6 peserta didik, sedangkan uji coba kelompok besar seluruh kelas II atau 16 peserta didik. Adapun hasil rekapitulasi penilaian berdasarkan uji coba kelompok kecil dan besar yang dilakukan oleh peserta didik kelas II sekolah dasar, yaitu:

Tabel 5. Rekapitulasi penilaian peserta didik uji coba kelompok kecil dan besar

No.	Penilaian	Skor	Nilai	Kategori
1.	Angket Peserta Didik Uji Coba Kelompok Kecil	48	8	Sangat Baik
2.	Angket Peserta Didik Uji Coba Kelompok Besar	126	8	Sangat Baik
Jumlah Skor			174	
Nilai			8	
Kategori			Sangat Baik	

Berdasarkan penilaian uji coba kelompok kecil dan kelompok besar oleh peserta didik diperoleh skor 174. Data kuantitatif dihitung dengan menggunakan rumus menurut Arikunto (2013: 299) sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = skor rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor

n = jumlah nilai

Jadi nilai rata rata uji coba kelompok kecil dan besar oleh peserta didik, yakni:

$$\bar{X} = \frac{174}{22}$$

$$\bar{X} = 8$$

Data kuantitatif diperoleh nilai rata-rata 8 yang termasuk dalam kategori sangat baik. Sehingga media tersebut layak digunakan untuk proses pembelajaran operasi hitung perkalian dan pembagian untuk kelas II sekolah dasar. Media yang dikembangkan dinyatakan oleh peserta didik sangat baik, sehingga tidak perlu adanya revisi. Media yang dikembangkan mendapat kategori sangat baik diperoleh dengan menggunakan rumus menurut Widoyoko (2013: 242) sebagai berikut:

Tabel 6. Kriteria kelayakan respon peserta didik

No.	Presentase	Kategori Kualitatif
1.	$X \geq 8,0$	Sangat Baik
2.	$8,0 > X \geq 6,0$	Baik
3.	$6,0 > X \geq 4,0$	Cukup Baik
4.	$4,0 > X \geq 2,0$	Kurang Baik

Setelah media Taperbaga diuji cobakan guru juga melakukan penilaian terhadap media yang dikembangkan. Adapun penilaian guru pada uji coba kelompok kecil dan kelompok besar sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil penilaian guru uji coba kelompok kecil dan kelompok besar

No.	Penilaian	Skor	Nilai	Kategori
1.	Angket Guru Uji Coba Kelompok Kecil	61	4,1	Baik
2.	Angket Guru Uji Coba Kelompok Besar	60	4	Baik
Jumlah Skor			121	
Nilai			4	
Kategori			Baik	

Berdasarkan penilaian uji coba kelompok kecil dan kelompok besar oleh guru diperoleh skor 121. Data kuantitatif dihitung dengan menggunakan rumus menurut Arikunto (2013: 299) sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = skor rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor

n = jumlah nilai

Jadi nilai rata-rata oleh guru uji coba kelompok kecil dan besar, yakni:

$$\bar{X} = \frac{121}{30}$$
$$\bar{X} = 4$$

Data kuantitatif diperoleh nilai rata-rata 4 yang termasuk dalam kategori baik. Sehingga media tersebut layak digunakan untuk proses pembelajaran operasi hitung perkalian dan pembagian untuk kelas II sekolah dasar. Data kualitatif diperoleh dari komentar dan saran penilaian guru mengenai media Taperbaga yaitu media dikembangkan dengan menarik sehingga peserta antusias dan semangat mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penggunaan media dalam proses pembelajaran sangat diperlukan karena dengan adanya media pembelajaran peserta didik menjadi antusias dan tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Media pembelajaran Taperbaga (tabel perkalian dan pembagian bergambar) layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hal itu dibuktikan dengan hasil penilaian yang didapatkan dengan mendapat penilaian media dalam kategori baik. Media Taperbaga membuat peserta didik belajar pengenalan konsep perkalian dan pembagian secara langsung, sehingga menciptakan pengalaman tersendiri oleh peserta didik, dengan mendapatkan pengalaman peserta didik dapat mudah mengingat sesuatu yang ia pelajari karena telah berperan aktif dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN

Penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan berhasil mengembangkan media Taperbaga (tabel perkalian dan pembagian bergambar) untuk kelas II sekolah dasar metode *research and development* (R&D). Berdasarkan penelitian tersebut, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran Taperbaga yang telah direncanakan sesuai dengan langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini meliputi potensi dan masalah dalam tahapan pengembangan ini untuk dapat mengembangkan media harus mengetahui potensi dan permasalahan yang terdapat di sekolah, tahap kedua yaitu dengan pengumpulan data yang telah didapat dari tahap pencarian potensi dan permasalahan, tahap ketiga yaitu setelah mengumpulkan data dapat mendesain produk yang akan dikembangkan sesuai dengan permasalahan yang didapat, tahap keempat setelah dapat membuat desain yang akan dikembangkan lalu desain tersebut divalidasi, tahap kelima revisi desain yang telah dikembangkan, tahap keenam menguji coba produk yang telah dikembangkan kepada kelompok kecil yakni peserta didik berjumlah 6 orang di SD N Klepu Patuk, tahap ketujuh melakukan revisi produk kelompok kecil yang telah diuji cobakan, tahap kedelapan menguji coba produk kepada kelompok besar sebanyak 16 peserta didik kelas II MI Muhammadiyah Terong Dlingo, dan tahap kesembilan melakukan revisi produk dari hasil uji coba produk kelompok besar agar media layak digunakan.

Pengembangan media Taperbaga diawali dengan membuat desain dengan beberapa tahapan, yaitu pertama dengan memilih SK dan KD, kedua dengan menentukan materi apa yang akan dikembangkan dalam media Taperbaga, ketiga membuat gambaran awal

desain media, keempat membuat media Taperbaga, kelima dengan memvalidasikan media dengan ahli, keenam melakukan revisi sesuai dengan saran para ahli. Media Taperbaga divalidasi oleh beberapa ahli, yakni ahli materi, ahli pembelajaran, dan ahli media. Lembar validasi instrumen untuk para ahli mencakup beberapa komponen yang harus diperhatikan pada saat merancang media, memilih media, dan beberapa kebutuhan penulis dalam proses pengembangan.

2. Media Taperbaga yang dikembangkan telah memenuhi uji validasi dari para ahli diantaranya ahli media oleh Probosiwi, M.Sn dengan nilai rata-rata 4,6 dan kriteria “sangat baik”, ahli materi oleh Henggang Bara Saputra, M. Pd dengan nilai rata-rata 4,1 dan kriteria “baik”, selanjutnya ahli pembelajaran dengan oleh Asih Mardati, M. Pd dengan nilai rata-rata 4 dan kriteria “baik”. Berdasarkan validasi yang dilakukan oleh para ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran telah dinyatakan bahwa media Taperbaga masuk dalam kategori “baik” yang berarti layak digunakan. Kelayakan media Taperbaga dapat membantu pada proses pembelajaran materi perkalian dan pembagian untuk kelas II SD, khususnya di MI Muhammadiyah Terong Dlingo dan SD N Klepu Patuk yang sekaligus sebagai evaluasi pembelajaran agar tidak monoton dalam proses belajar dan dapat menciptakan proses belajar mengajar yang menyenangkan dan tidak membosankan bagi peserta didik.
3. Uji coba produk media Taperbaga dilakukan dua kali yaitu uji coba terbatas pada kelas II SD N Klepu Patuk sebanyak 6 peserta didik yang diperoleh nilai dari respon guru, yaitu Desi Feriana dengan jumlah nilai rata-rata 4,1 dengan kriteria “baik” dan respon peserta didik yang terdiri dari 6 anak diperoleh nilai rata-rata 8 dengan kriteria “sangat baik”. Kemudian uji coba lapangan pada kelas II MI Muhammadiyah Terong Dlingo yang diperoleh nilai dari Supriyati mendapat jumlah nilai rata-rata 4 dengan kriteria “baik” dan respon peserta didik yang terdiri 16 peserta didik yang diperoleh nilai rata-rata 8 dengan kriteria “sangat baik”.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bandung:PT Remaja Rosdakarya.
- Arsyad, Azhar. 2015. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Indriana, Dina. 2011. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta : Diva Press.
- Kristiyono, Heru. 2008. Mahir Perkalian dan Pembagian Bilangan Dasar Melalui Metode Permainan Kartu. *Jurnal Pendidikan Penabur*. Volume 7, Nomor 10. Juni 2008.
- Mahnun, Nunu. 2012. Media Pembelajaran. *Jurnal Pemikiran Islam*. Volume 37, Nomor 1.1 Januari-Juni 2012.
- Mardati, Asih & Wangid, Muhammad Nur. 2015. Pengembangan Media Permainan Kartu Gambar dengan Teknik *Make A Match* untuk Kelas 1 SD. *Jurnal Prima Edukasia*. Volume 3, Nomor 2.
- Mukhlisah. 2015. Pengembangan Kognitif Jean Piaget dan Peningkatan Belajar Anak Diskalkulia. *Jurnal Kependidikan Islam*. Volume 6, Nomor 2.
- Sugiyono.2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Sundayana, Rostina. 2015. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung : Alfabeta.
- Widoyoko, Eko Putro. 2013. *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.